

Design systému

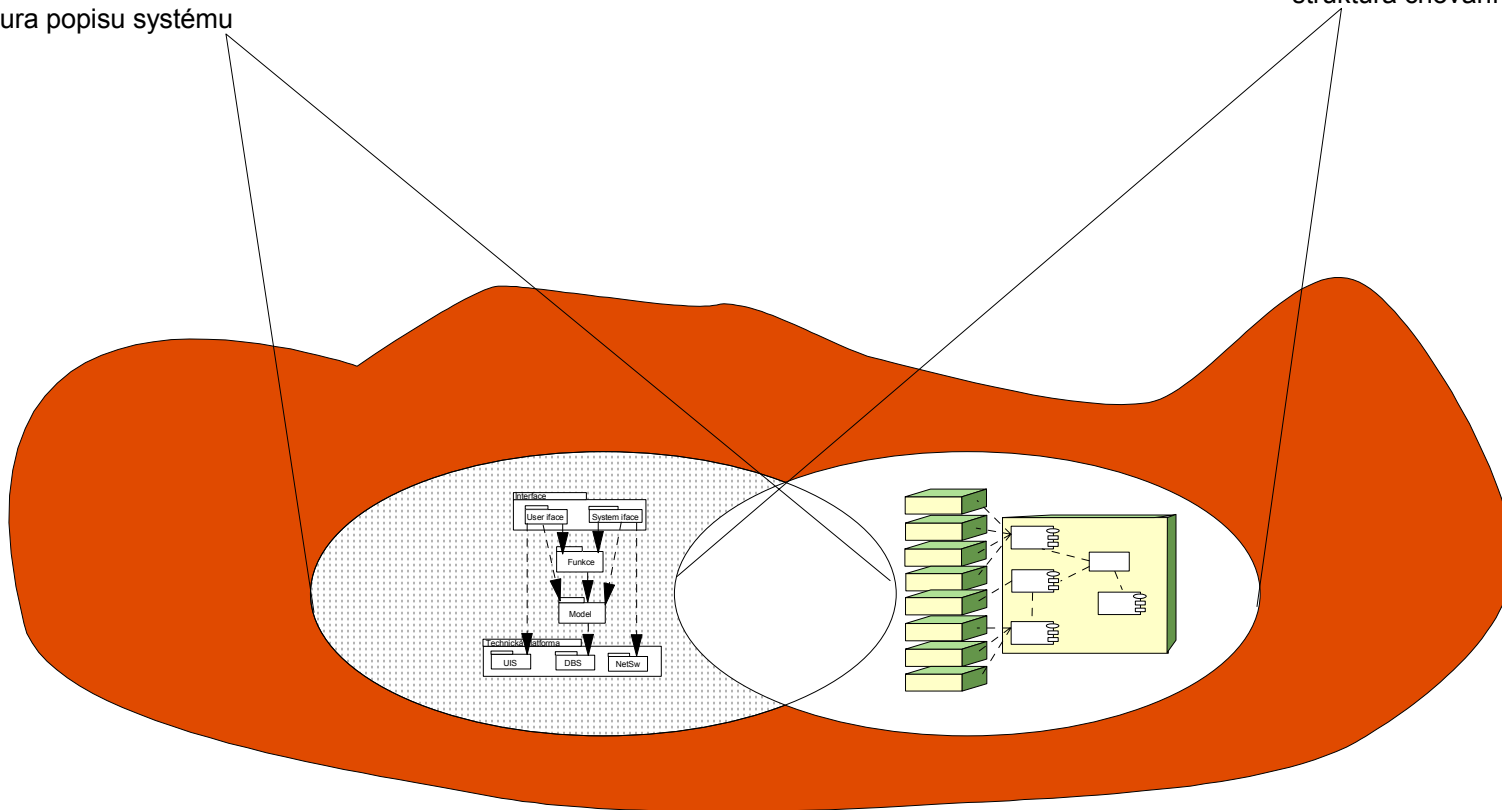
Komponentová versus procesní architektura

Architektura komponent:

- třídy
- statické aspekty
- propojení komponent
- logický pohled
- struktura popisu systému

Architektura procesů:

- objekty
- dynamické aspekty
- koordinace procesů
- fyzický pohled
- struktura chování systému

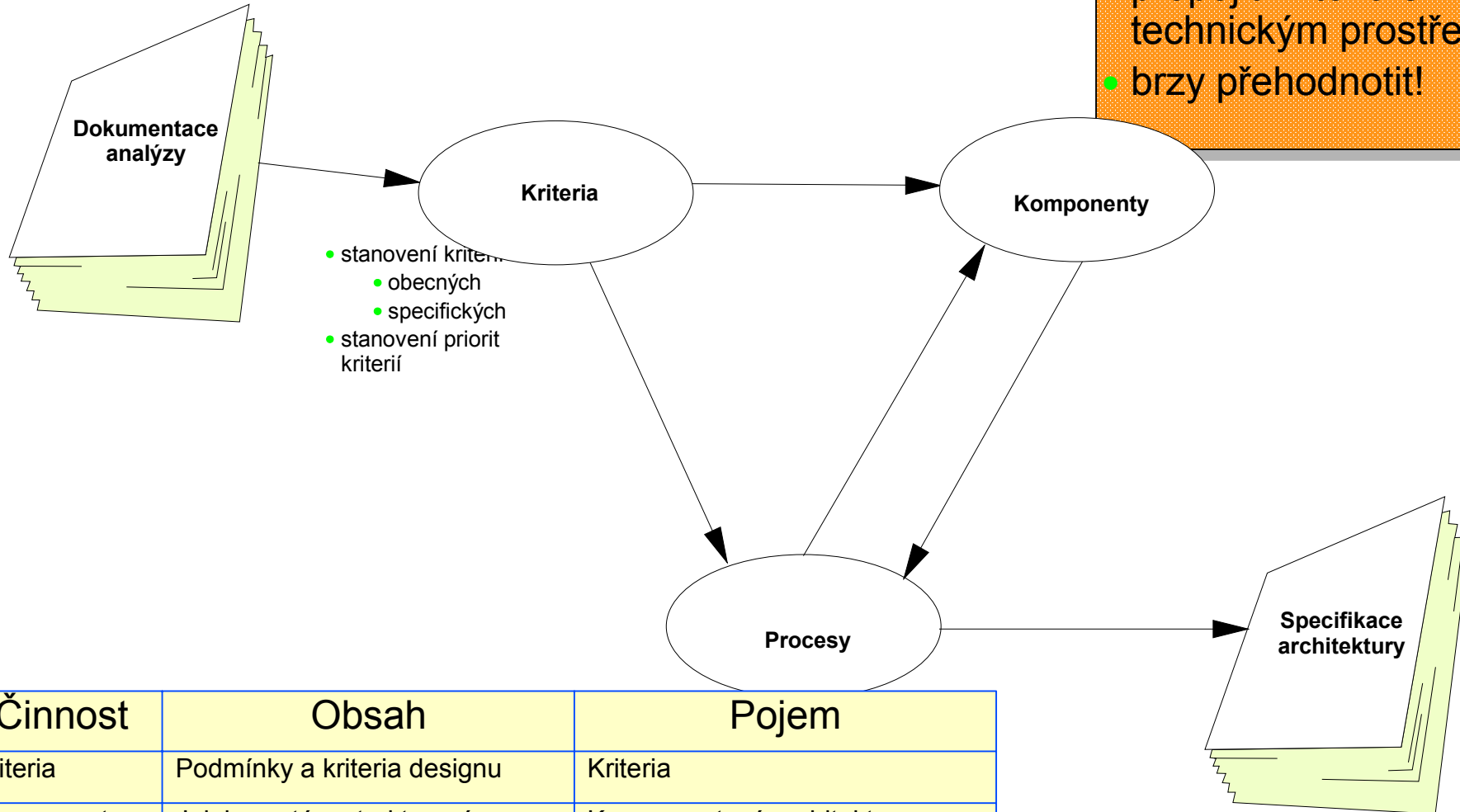


Design systému

Postup architektonického designu

Principy:

- definovat kriteria a jejich priority!
- propojit kriteria s technickým prostředím!
- brzy přehodnotit!



Činnost	Obsah	Pojem
Kriteria	Podmínky a kriteria designu	Kriteria
Komponenty	Jak je systém strukturován	Komponentová architektura
Procesy	Distribuce a koordinace procesů	Procesní architektura

Kriteria designu

Kriterium = žádaná vlastnost architektury

Kriterium	Je měřítkem
Použitelnost	přizpůsobitelnosti systému organizačnímu, provoznímu a technickému kontextu
Bezpečnost	imunity vůči neautorizovanému přístupu k datům a zařízením
Efektivnost	schopnosti ekonomicky využít technickou platformu
Správnost	naplnění uživatelských požadavků
Spolehlivost	naplnění požadované přesnosti výkonu funkcí
Udržovatelnost	nákladů na lokalizaci a opravu chyby
Testovatelnost	nákladů na ujištění, že instalovaný systém správně provádí své určené funkce
Pružnost	nákladů na modifikaci instalovaného systému
Srozumitelnost	úsilí potřebného k příslušnému porozumění systému
Znovupoužitelnost	možnosti použít části systému v jiných systémech
Přenositelnost	nákladů na přenos systému na jinou technickou platformu
Interoperabilita	nákladů na propojení systému s jinými systémy

Principy:

- dobrý design nemá kritické slabiny!
- dobrý design vyvažuje více kriterií!
- dobrý design je
 - použitelný,
 - pružný,
 - srozumitelný!

Postup:

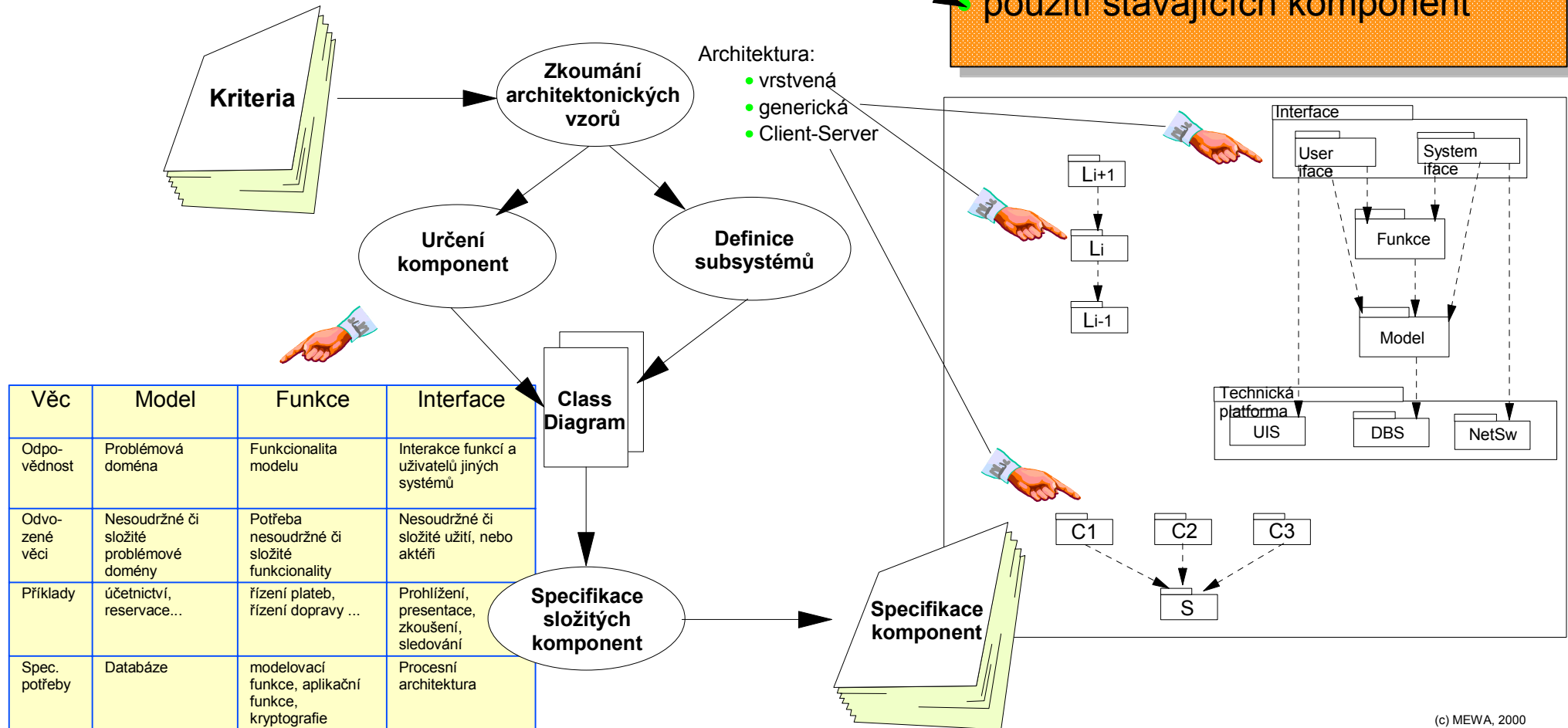
- zvážení obecných kriterií
- analýza specifických podmínek:
 - technických (stávající HW/SW, použití vzorů a komponent, nákup komponent...)
 - organizačních (kontrakty, plán vývoje IS, WBS a obsazení rolí...)
 - personálních (kompetence, zkušenosti věcné a technické...)
- stanovení priorit

Komponenty

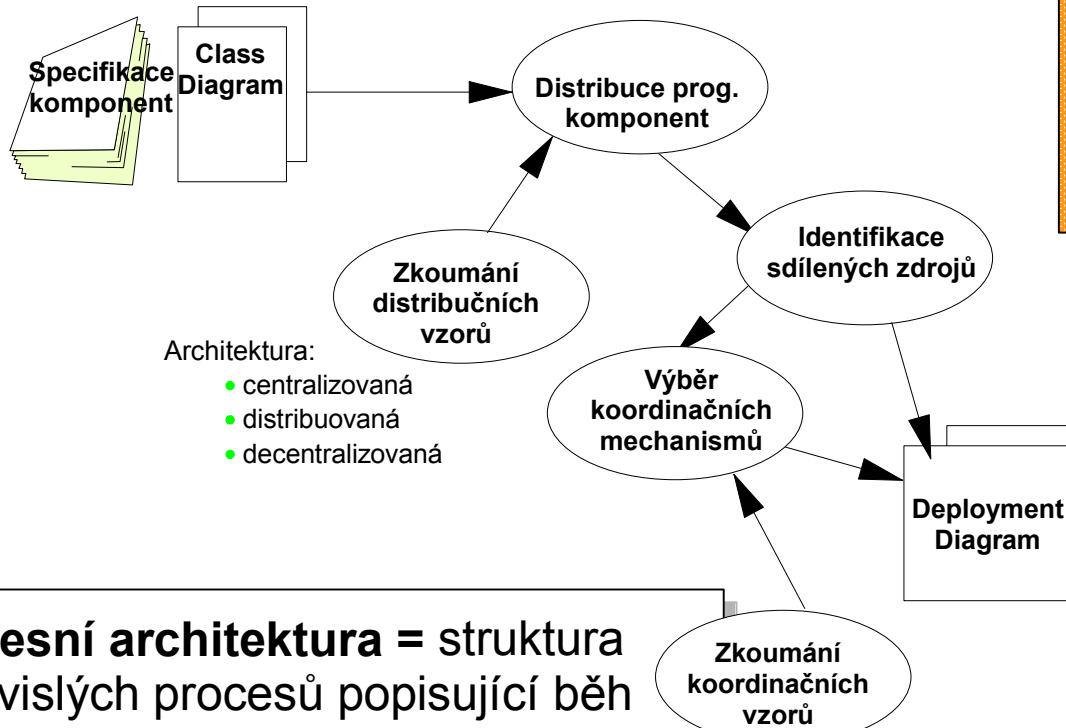
Komponenta = souhrn programových částí, tvořících celek s definovanými odpovědnostmi

Principy:

- redukce složitosti rozdělením komponent podle oblastí zájmu (architektonické vzory)
- uvažování stabilních kontextových struktur (stabilní aspekty reality a podmínek práce systému)
- použití stávajících komponent



Procesy



Architektura:

- centralizovaná
- distribuovaná
- decentralizovaná

Zkoumání koordinačních vzorů

Koordinace:

- určeným monitorem
- centrálním dispečerem
- kritickými hodnotami stavů
- asynchronní výměnou dat (buffering)

Principy:

- zaměření na architekturu bez úzkých míst
- distribuce komponent na procesory
- koordinace sdílení zdrojů s aktivními objekty

Procesní architektura = struktura nezávislých procesů popisující běh systému

Procesor = zařízení schopné provádět program

Programová komponenta = fyzický modul programového kódu

Aktivní objekt = objekt, přiřazený procesu

